

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-357025

(43)Date of publication of application : 26.12.2000

(51)Int.Cl. G06F 1/16

(21)Application number : 11-169942

(71)Applicant : SHIMADZU CORP

(22)Date of filing : 16.06.1999

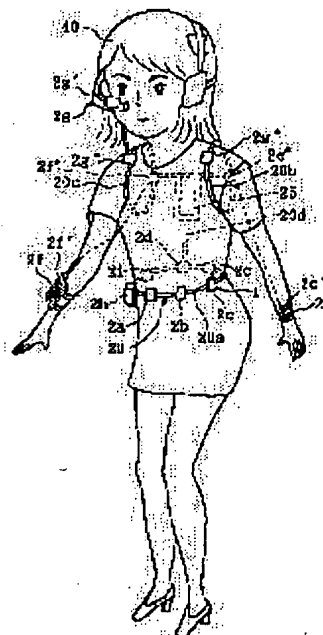
(72)Inventor : TENTO HISASHI  
NASU RYUTARO

## (54) BASE FOR WEARABLE COMPUTER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a wearable computer capable of function expansion, weight reduction, power saving and cost-down by improving a mountable property and selecting a function required for a user.

**SOLUTION:** This device is provided with a line for mutually communicating plural function units 2a-2i for performing operation, storage, input/output and power supply at least, plural connectors for attachably and detachably connecting that line to the respective function units and a holding means, which can be mounted on the body of the user of the wearable computer, for holding that line and the respective connectors.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.09.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The base for wearable computers equipped with the attachment component with which the body of the user of a wearable computer can be equipped while holding the line for connecting mutually two or more functional units for performing an operation, storage, I/O, and an electric power supply at least, two or more connectors, and the line and each connector for connecting the line to each functional unit removable.

[Claim 2] The line and attachment component are the base for wearable computers according to claim 1 whose curve is enabled along with the body of the user of a wearable computer.

[Claim 3] Said attachment component is the base for wearable computers according to claim 1 or 2 which constitutes the ring which twists around a user's body part and is put on a possible belt-like member or a user's body part.

[Claim 4] Said attachment component is the base for wearable computers according to claim 1 or 2 united with a user's clothes.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the base for wearable computers suitable for equipping the body, and delivering and receiving information in the outdoors, a work site, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the wearable computer with which a user's body is equipped is beginning to be put in practical use. The conventional wearable computer fixes to the lumbar part memory, a hard disk, and the body of a computer that contained CPU by the belt for garments, or the body is equipped with it by containing to a part of clothes, and it is connected to displays, such as a head wearing mold display.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The function and engine performance which are required of a wearable computer are of infinite variety by the use gestalt. For example, when using as an auxiliary for making the judgment, in the site which requires the decision based on a complicated activity or advanced knowledge, it is necessary to carry mass memory, a hard disk and CPU of high performance, and a large-sized dc-battery depending on the contents and the class of the activity, and to aim at improvement in functional. The body of a computer is enlarged for such improvement in functional, and weight increases by large capacity-ization of a dc-battery. Therefore, for the user who needs high efficiency, portability poses a problem and the fall of the user-friendliness by a limit of an applicable activity or limit of the continuous duty time amount by the lack of capacity of a dc-battery poses a problem. There is also an activity which, on the other hand, does not need such mass memory, a hard disk and CPU of high performance, and a large-sized dc-battery, and, in such a case, simplification of a function can be attained. Moreover, if it is in the conventional wearable computer, it is lacking in the expandability of the function by exchange of CPU and a hard disk, and since it cannot respond to improvement in a throughput, although it is expensive, there is a problem of obsoleting in an instant.

[0004] This invention aims at offering the base for wearable computers which can solve the above-mentioned problem.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The base for wearable computers of this invention is equipped with the attachment component with which the body of the user of a wearable computer can be equipped while it holds the line for connecting mutually two or more functional units for performing an operation, storage, I/O, and an electric power supply at least, two or more connectors, and the line and each connector for connecting the line to each functional unit removable. According to the configuration of this invention, since two or more functional units are removable to a connector, they are easily exchangeable. For example, the unit which does so the output of the unit and head mount display which do so input functions, such as the unit and keyboard which do so memory storage functions, such as the unit and memory which do so calculation functions, such as CPU and an operation chip for image processings, and a hard disk, and a mouse, a pocket mold indicating equipment, a pocket mold printer, etc., and the unit which does so power feeder ability like a dc-battery are exchangeable according to the purpose of use, cost, etc. That is, the wearable computer of the optimal system configuration of the maximum light weight which was satisfied with connecting the functional unit which is needed for the connector held at the attachment component of the function which is needed according to an activity, and the engine performance is realizable. Moreover, even if new components with a more high throughput appear, the engine performance can be raised only by exchanging some functional units. For example, selection of CPU according to needed processing speed, selection of the memory and the hard disk according to needed memory capacity, selection of the optimal input means for an activity, selection of the optimal lightweight dc-battery for working hours, etc. can be performed.

[0006] As for the line and attachment component, it is desirable that the curve is made possible along with the body of the user of a wearable computer. Thereby, the body can be easily equipped with the base.

[0007] As for said attachment component, it is desirable to constitute the ring which twists around a user's body part and is put on a possible belt-like member or a user's body part. Thereby, the base of this invention can be twisted around a user's waist etc. like the belt for garments, or the body can be equipped with it by inserting in an arm, a shoulder, a neck, etc.

[0008] By uniting said attachment component with a user's clothes, while clothes are put on, the body can be equipped with the base of this invention.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing. The wearable computer 1 shown in drawing 1 and drawing 2 constitutes computers, such as for example, an IBM-PC-AT compatible, and consists of two or more functional units and the base 20. Arithmetic unit 2a constituted as these functional units by CPU which does a calculation function so, 1st storage unit 2b constituted by the cache memory for CPU which does a memory storage function so, 2nd storage unit 2c constituted by main memory, 3rd storage unit 2d constituted with a hard disk, 1st input unit 2e constituted with the small mouse which does an input function so, 2nd input unit 2f constituted by the small keyboard, 2g of output units constituted with the display which does an output function so, Since electric power supply unit 2h constituted by the dc-battery which does power feeder ability so, and wireless LAN are constituted, it has communication link unit 2i constituted by the modem which does data communication facility so. the -- an output unit -- two -- g -- a head -- wearing -- a mold -- a display (HMD) -- two -- g -- ' -- this -- a head -- wearing -- a mold -- a display -- two -- g -- ' -- transmitting -- having -- a picture signal -- generating -- a video adapter -- two -- g -- " -- from -- constituting -- having -- \*\*\*\*. The well-

known thing attached in a user's 40 head through a band etc. can be used for 2g [ of the head wearing mold indicating equipment ]'.

[0010] The base 20 is equipped with a line 21, two or more connectors 22a-22i, and an attachment component 23. The line 21 connects two or more above-mentioned functional units 2a-2i of each other, and has host bus 21a which constitutes the data bus for the cache memory for CPU and CPU, memory bus 21b which constitutes the data bus for main memory, PCI bus 21c which constitutes a general-purpose data bus, and 21d of electric power supply lines.

[0011] Each connectors 22a-22i have the pin hole and pin which are inserted in the pin which it is and was prepared in each units 2a-2i and pin hole for connecting the line 21 to each functional units 2a-2i removable.

[0012] The body of the user 40 of a wearable computer 1 can be equipped with it while the attachment component 23 holds the line 21 and each connectors 22a-22i, and the curve of it is enabled along with the user's 40 body. The attachment component 23 is constituted by the synthetic-resin plate manufacturing material which has flexibility. As shown in drawing 3, the above-mentioned line 21 is formed in the attachment component 23 by the printed circuit. Moreover, it is desirable to cover the front face of the attachment component 23 holding the line 21 with the protection material 50 which has flexibility like the example of illustration, such as rubber and cloth. Each connector 22 is connected with the attachment component 23 through \*\*\*\* etc.

[0013] The electronic circuitry 25 which controls an exchange of the data between each functional unit 2a-2i through the data buses 21a, 21b, and 21c held by the attachment component 23 by this operation gestalt combines by the attachment component 23, and is held. With this operation gestalt, the electronic circuitry 25 has chip set 25a for control, hard disk interface 25b, and input/output interface 25c.

[0014] The base 20 is twisted around the waist which is a user's 40 body part with this operation gestalt. Possible lumbar part belt-like member 20a, The right-and-left shoulder rings 20b and 20c put on the shoulder of the right and left which are a user's 40 body part, It consists of 20d of T typeface belt-like members arranged along with the back which is a user's 40 body part, and 20d of the T typeface belt-like member is connected with lumbar part belt-like member 20a and the right-and-left shoulder rings 20b and 20c.

[0015] 2nd storage unit 2c [ of above-mentioned arithmetic unit 2a, 1st storage unit 2b, and a pair ] and 3rd storage unit 2d, electric power supply unit 2h, and communication link unit 2i are connected to the lumbar part belt-like member 20a. Video adapter 2g" is attached in the left shoulder section ring 20b and right shoulder section ring 20c, respectively, and connection of 2g [ of head wearing mold displays ]' is enabled they to be [ any ]. The electronic circuitry 25 is established in 20d of the T typeface belt-like member.

[0016] Connector area 2e" of the small mouse which constitutes 1st input unit 2e is connected to the left shoulder section ring 20b, and installation of body 2e' of the small mouse is enabled through the band at a user's 40 arm. 2f " of connector areas of the small keyboard which constitutes 2nd input unit 2f is connected to the right shoulder section ring 20c, and installation of 2f [ of bodies of the small keyboard ]' is enabled through the band at a user's 40 arm.

[0017] The electronic circuitry 25 is established in 20d of the T typeface belt-like member. In addition, it is good even if removable [ like other functional units 2a-2i / to an attachment component 23 / through a connector ] in the electronic circuitry 25.

[0018] Since the line 21 and attachment component 23 which connect two or more functional units 2a-2i of each other can curve along with a user's 40 body according to the above-mentioned configuration, the body can be equipped easily. And since these functional units 2a-2i are removable to Connectors 22a-22i, they are easily exchangeable for them. That is, since the functional units 2a-2i which are needed for each connectors 22a-22i are connectable according to an individual, the wearable computer of the optimal system configuration of the maximum light weight with which were satisfied of the function which is needed according to an activity, and the engine performance is realizable. Moreover, even if new components with a more high throughput appear, the engine performance can be raised only by exchanging some functional units. For example, since communication link unit 2i becomes unnecessary when not using wireless LAN, power consumption decreases by removing this. When using neither a keyboard nor a mouse, the input units 2e and 2f can be removed similarly. When a large hard disk is unnecessary, a small and lightweight thing can be chosen, and when prolonged continuous duty is unnecessary, what consists of lightweight dc-batteries small as electric power supply unit 2h can be chosen. In the activity which does not need high capacity for processing of CPU, that by which power consumption is constituted from few [ or ] cheap CPUs can be chosen as instead of [ with a throughput low as arithmetic unit 2a ]. Thus, when various profits, such as lightweight-izing of a system, power-saving, and low-cost-izing, can be obtained and powerful new components, such as CPU, appear by choosing a required function and building a system, it also becomes possible by exchanging the functional unit of the part to always maintain the engine performance of a system at the newest condition.

[0019] In addition, since the base 20 consists of lumbar part belt-like member 20a, right-and-left shoulder rings 20b and 20c, and 20d of T typeface belt-like members, the class of line 21 which wires coincidence can be reduced by changing arrangement of each connectors 22a-22i. For example, if only arithmetic unit 2a and 1st storage unit 2b are connected to lumbar part belt-like member 20a, width of face of lumbar part belt-like member 20a can be narrowed at lumbar part belt-like member 20a in that of \*\*\*\*\* which wires only in host bus 21a and 21d of electric power supply lines.

[0020] This invention is not limited to the above-mentioned operation gestalt. For example, a user's body may be made to be equipped with the base because a user attaches the clothes to the body by uniting an attachment component with a user's clothes. Moreover, it may be made to be equipped with the base by parts other than a user's waist, a shoulder, and the back. Moreover, especially the class of functional unit connected to a connector is not limited, for example, it may change into a head wearing mold display, a pocket mold small display like the LCD panel may be used, you may make it connect the sound unit for voice generating, and a trackball and a touch panel may be connected as an input unit, and when a wearable computer has a speech recognition function, the microphone for voice input etc. may be connected. Furthermore, it may constitute from two or more members with which a user's body is equipped in the location which left the base of each other, an electric power supply unit may be connected to each part material, and the radio equipment for delivering and receiving the data between each part material may be formed in each part material.

[0021]

[Effect of the Invention] According to this invention, wearing nature is good and the base for wearable computers which can realize the wearable computer in which expansion, a light weight, power saving, cost reduction, etc. are possible can be offered by choosing the function which a user needs.

[Translation done.]

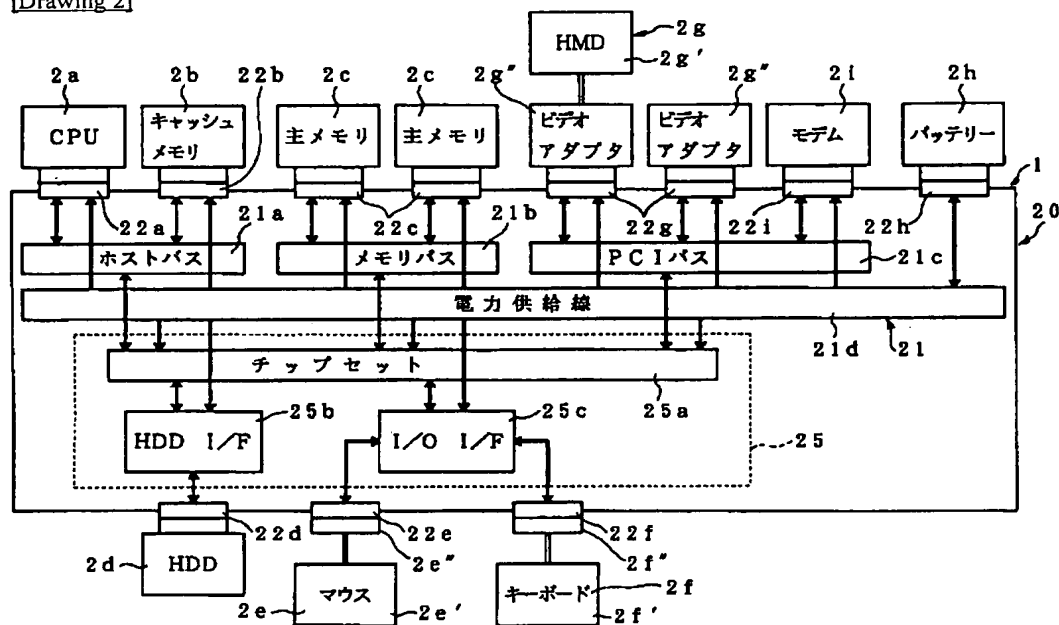
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

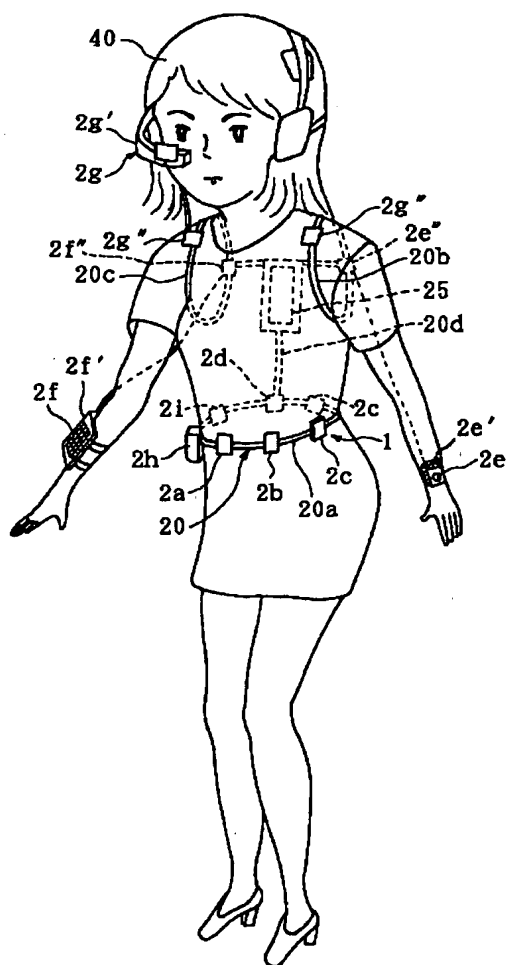
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

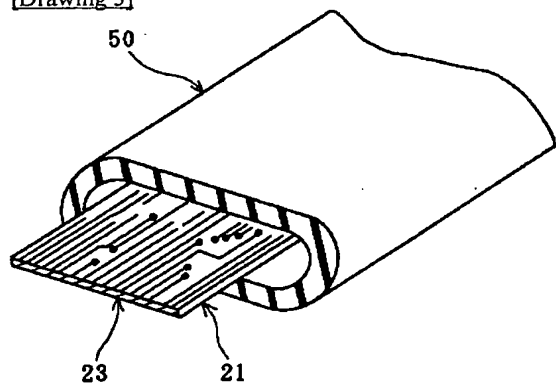
[Drawing 2]



[Drawing 1]



[Drawing 3]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-357025  
(P2000-357025A)

(43) 公開日 平成12年12月26日 (2000. 12. 26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 1/16

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

テ-マコ-ト\* (参考)

3 1 2 A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-169942

(22) 出願日 平成11年6月16日 (1999. 6. 16)

(71) 出願人 000001993

株式会社島津製作所

京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地

(72) 発明者 天藤 久

京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地株  
式会社島津製作所内

(72) 発明者 那須 竜太郎

京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地株  
式会社島津製作所内

(74) 代理人 100095429

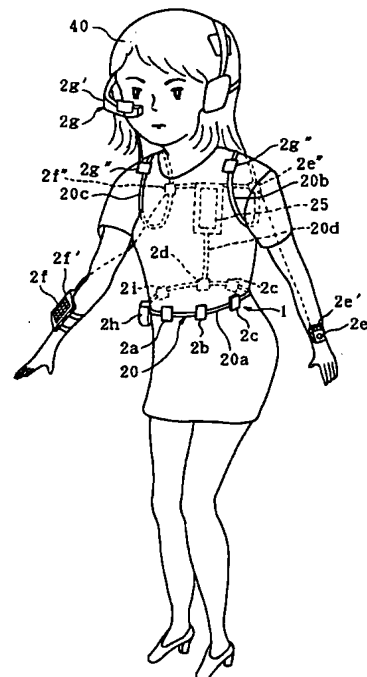
弁理士 根本 進

(54) 【発明の名称】 ウェアラブルコンピュータ用ベース

(57) 【要約】

【課題】 装着性が良く、使用者が必要とする機能を選択することにより、機能拡張、軽量、省電力、コスト低減等が可能なウェアラブルコンピュータを実現できるウェアラブルコンピュータ用ベースを提供する。

【解決手段】 少なくとも演算、記憶、入出力、電力供給を行うための複数の機能ユニット2a~2iを互いに連絡するための線と、その線を各機能ユニットに着脱可能に接続するための複数のコネクタと、その線と各コネクタとを保持すると共にウェアラブルコンピュータの使用者の身体に装着可能な保持部材23とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】少なくとも演算、記憶、入出力、電力供給を行うための複数の機能ユニットを互いに連絡するための線と、その線を各機能ユニットに着脱可能に接続するための複数のコネクタと、その線と各コネクタとを保持すると共にウェアラブルコンピュータの使用者の身体に装着可能な保持部材とを備えるウェアラブルコンピュータ用ベース。

【請求項 2】その線と保持部材はウェアラブルコンピュータの使用者の身体に沿って湾曲可能とされている請求項 1 に記載のウェアラブルコンピュータ用ベース。

【請求項 3】前記保持部材は、使用者の身体一部に巻き付け可能なベルト状部材、または、使用者の身体一部に嵌め合わされるリングを構成する請求項 1 または 2 に記載のウェアラブルコンピュータ用ベース。

【請求項 4】前記保持部材は、使用者の衣服に一体化される請求項 1 または 2 に記載のウェアラブルコンピュータ用ベース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、身体に装着して屋外や作業現場等で情報を授受するのに適するウェアラブルコンピュータ用のベースに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、使用者の身体に装着されるウェアラブルコンピュータが実用化され始めている。従来のウェアラブルコンピュータは、メモリ、ハードディスク、CPU を内蔵したコンピュータ本体を、衣料用ベルトで腰部に固定したり、着衣の一部に収納することで身体に装着され、頭部装着型表示装置等の表示装置に接続される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ウェアラブルコンピュータに要求される機能や性能は利用形態によって千差万別である。例えば、複雑な作業や高度な知識に基づく判断を要する現場において、その判断を行うための補助機器として利用する場合、その作業の内容や種類によっては大容量のメモリやハードディスク、高性能の CPU、大型のバッテリーを搭載して機能向上を図る必要がある。そのような機能向上のためにコンピュータ本体が大型化し、バッテリーの大容量化により重量が増大する。そのため、高機能を必要とする使用者にとっては携帯性が問題となり、応用できる作業の制限やバッテリーの容量不足による連続使用時間の制限による使い勝手の低下が問題となる。一方、そのような大容量のメモリやハードディスク、高性能の CPU、大型のバッテリーを必要としない作業もあり、このような場合は機能の簡略化を図ることができる。また、従来のウェアラブルコンピュータにあっては、CPU やハードディスクの交換による機能の拡張性に乏しく、処理能力の向上に対応できない

ために、高価であるが瞬く間に陳腐化するという問題がある。

【0004】本発明は、上記問題を解決することのできるウェアラブルコンピュータ用ベースを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のウェアラブルコンピュータ用ベースは、少なくとも演算、記憶、入出力、電力供給を行うための複数の機能ユニットを互いに連絡するための線と、その線を各機能ユニットに着脱可能に接続するための複数のコネクタと、その線と各コネクタとを保持すると共にウェアラブルコンピュータの使用者の身体に装着可能な保持部材とを備える。本発明の構成によれば、複数の機能ユニットはコネクタに着脱可能であるので容易に交換できる。例えば、CPU や画像処理用演算チップ等の演算機能を奏するユニット、メモリやハードディスク等の記憶機能を奏するユニット、キーボードやマウス等の入力機能を奏するユニット、ヘッドマウントディスプレイや携帯型表示装置や携帯型プリンタ等の出力を奏するユニット、バッテリーのような電力供給機能を奏するユニットを、使用目的やコスト等に応じて交換できる。すなわち、保持部材に保持されたコネクタに必要となる機能ユニットを接続することで、作業に応じて必要となる機能、性能を満足した最軽量の最適なシステム構成のウェアラブルコンピュータを実現することができる。また、より処理能力の高い新たな部品が登場しても、一部の機能ユニットを交換するだけで性能を向上させることが出来る。例えば、必要となる処理速度に応じた CPU の選択、必要となる記憶容量に応じたメモリやハードディスクの選択、作業に最適な入力手段の選択、作業時間に最適な軽量のバッテリーの選択等を行うことができる。

【0006】その線と保持部材はウェアラブルコンピュータの使用者の身体に沿って湾曲可能とされているのが好ましい。これによりベースを身体に容易に装着できる。

【0007】前記保持部材は、使用者の身体一部に巻き付け可能なベルト状部材、または、使用者の身体一部に嵌め合わされるリングを構成するのが好ましい。これにより、本発明のベースを衣料用のベルトの様に使用者の腰等に巻き付けたり、腕や肩や首等に嵌め合わせることで身体に装着できる。

【0008】前記保持部材を使用者の衣服に一体化することで、衣服を身につけると同時に本発明のベースを身体に装着できる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。図 1、図 2 に示すウェアラブルコンピュータ 1 は、例えば IBM-PC-AT 互換機等のコンピュータを構成するもので、複数の機能ユニットとベ



ース 20 とから構成されている。それら機能ユニットとして、演算機能を奏する CPU により構成される演算ユニット 2 a、記憶機能を奏する CPU 用キャッシュメモリにより構成される第 1 記憶ユニット 2 b、主メモリにより構成される第 2 記憶ユニット 2 c、ハードディスクにより構成される第 3 記憶ユニット 2 d、入力機能を奏する小型マウスにより構成される第 1 入力ユニット 2 e、小型キーボードにより構成される第 2 入力ユニット 2 f、出力機能を奏する表示装置により構成される出力ユニット 2 g、電力供給機能を奏するバッテリーにより構成される電力供給ユニット 2 h、無線 LAN を構成するためにデータ通信機能を奏するモデムにより構成される通信ユニット 2 i を備える。その出力ユニット 2 g は、頭部装着型表示装置 (HMD) 2 g' と、この頭部装着型表示装置 2 g' に伝送される画像信号を生成するビデオアダプター 2 g'' とから構成されている。その頭部装着型表示装置 2 g' は、使用者 40 の頭部にバンド等を介して取り付けられる公知のものをを用いることができる。

【0010】そのベース 20 は、線 21 と、複数のコネクタ 22 a ~ 22 i と、保持部材 23 とを備える。その線 21 は、上記複数の機能ユニット 2 a ~ 2 i を互いに連絡するもので、CPU 及び CPU 用キャッシュメモリ用のデータバスを構成するホストバス 21 a と、主メモリ用のデータバスを構成するメモリバス 21 b と、汎用のデータバスを構成する PCI バス 21 c と、電力供給線 21 d とを有する。

【0011】各コネクタ 22 a ~ 22 i は、その線 21 を各機能ユニット 2 a ~ 2 i に着脱可能に接続するためのもので、各ユニット 2 a ~ 2 i に設けられたピンやピン孔に嵌め合わされるピン孔やピンを有する。

【0012】その保持部材 23 は、その線 21 と各コネクタ 22 a ~ 22 i とを保持すると共にウェアラブルコンピュータ 1 の使用者 40 の身体に装着可能なもので、その使用者 40 の身体に沿って湾曲可能とされている。その保持部材 23 は、例えば可撓性を有する合成樹脂製板材により構成される。図 3 に示すように、その保持部材 23 に上記線 21 が例えばプリント配線により形成される。また、その線 21 を保持した保持部材 23 の表面を、図示例のように可撓性を有するゴムや布等の保護材 50 により被覆するのが好ましい。各コネクタ 22 は、その保持部材 23 に例えばねじ等を介して連結される。

【0013】本実施形態では、保持部材 23 により保持されたデータバス 21 a、21 b、21 c を介する各機能ユニット 2 a ~ 2 i 間でのデータのやり取りを制御する電子回路 25 が、その保持部材 23 により併せて保持される。本実施形態では、その電子回路 25 は、制御用チップセット 25 a と、ハードディスクインターフェース 25 b と、入出力インターフェース 25 c とを有する。

【0014】本実施形態では、そのベース 20 は、使用者 40 の身体一部である腰に巻き付け可能な腰部ベルト状部材 20 a と、使用者 40 の身体一部である左右の肩に嵌め合わされる左右肩部リング 20 b、20 c と、使用者 40 の身体一部である背中に沿って配置される T 字形ベルト状部材 20 d とから構成され、その T 字形ベルト状部材 20 d は腰部ベルト状部材 20 a と左右肩部リング 20 b、20 c とに連結されている。

【0015】その腰部ベルト状部材 20 a に、上記演算ユニット 2 a、第 1 記憶ユニット 2 b、一对の第 2 記憶ユニット 2 c、第 3 記憶ユニット 2 d、電力供給ユニット 2 h、および通信ユニット 2 i が接続されている。その左肩部リング 20 b と右肩部リング 20 c とに、それぞれビデオアダプター 2 g'' が取り付けられ、何れかに頭部装着型表示装置 2 g' が接続可能とされている。その T 字形ベルト状部材 20 d に電子回路 25 が設けられている。

【0016】その左肩部リング 20 b に、第 1 入力ユニット 2 e を構成する小型マウスのコネクタ部 2 e'' が接続され、その小型マウスの本体 2 e' は使用者 40 の腕にバンドを介して取り付け可能とされている。その右肩部リング 20 c に、第 2 入力ユニット 2 f を構成する小型キーボードのコネクタ部 2 f'' が接続され、その小型キーボードの本体 2 f' は使用者 40 の腕にバンドを介して取り付け可能とされている。

【0017】その T 字形ベルト状部材 20 d に電子回路 25 が設けられている。なお、その電子回路 25 を他の機能ユニット 2 a ~ 2 i と同様に保持部材 23 にコネクタを介して着脱可能にしてもよい。

【0018】上記構成によれば、複数の機能ユニット 2 a ~ 2 i を互いに連絡する線 21 と保持部材 23 は使用者 40 の身体に沿って湾曲可能であるので、その身体に容易に装着できる。しかも、それら機能ユニット 2 a ~ 2 i はコネクタ 22 a ~ 22 i に着脱可能であるので容易に交換できる。すなわち、各コネクタ 22 a ~ 22 i に必要となる機能ユニット 2 a ~ 2 i を個別に接続できるので、作業に応じて必要となる機能、性能を満足した最軽量の最適なシステム構成のウェアラブルコンピュータを実現することができる。また、より処理能力の高い新たな部品が登場しても、一部の機能ユニットを交換するだけで性能を向上させることができる。例えば、無線 LAN を使用しない場合は通信ユニット 2 i は不要となるので、これを取り外しておくことで消費電力が減る。キーボードやマウスを使用しない場合も同様に入力ユニット 2 e、2 f を取り外すことができる。大容量のハードディスクが不要な場合には小型で軽量なものを選択することができ、長時間の連続使用が不要な場合には電力供給ユニット 2 h として小型軽量のバッテリーから構成されるものを選択することができる。CPU の処理に高い能力を必要としない作業の場合は、演算ユニット 2 a と

して処理能力が低い代わりに消費電力が少ない又は安価なCPUから構成されるものを選択することが出来る。このように、必要な機能を選択してシステムを構築することにより、システムの軽量化、省電力化、低コスト化など、様々な利益を得ることが出来、また、CPU等、新しく性能の良い部品が登場した場合には、その部分の機能ユニットを取りかえることで、システムの性能を常に最新の状態に保つことも可能となる。

【0019】なお、ベース20が腰部ベルト状部材20aと、左右肩部リング20b、20cと、T字形ベルト状部材20dとから構成されるので、各コネクタ22a～22iの配置を変更することで、同時に配線する線21の種類を減らすことが出来る。例えば、腰部ベルト状部材20aに演算ユニット2aと第1記憶ユニット2bのみを接続するようにすれば、腰部ベルト状部材20aにはホストバス21aと電力供給線21dのみを配線するば足りるので、腰部ベルト状部材20aの幅を狭くできる。

【0020】本発明は上記実施形態に限定されない。例えば、保持部材を使用者の衣服に一体化することで、その衣服を使用者が身に付けることでベースが使用者の身体に装着されるようにしてもよい。また、ベースを使用者の腰、肩、背中以外の部分に装着されるようにしてもよい。また、コネクタに接続される機能ユニットの種類は特に限定されず、例えば頭部装着型表示装置に変えてLCDパネルのような携帯型小型表示装置を用いてもよいし、音声発生用サウンドユニットを接続するようにしてもよいし、入力ユニットとしてトラックボールやタッ

チパネルを接続してもよいし、ウェアラブルコンピュータが音声認識機能を有する場合は音声入力用マイクロフォン等を接続してもよい。さらに、ベースを互いに離れた位置で使用者の身体に装着される複数の部材から構成し、各部材に電力供給ユニットを接続し、各部材相互間のデータの授受を行うための無線装置を各部材に設けてもよい。

#### 【0021】

【発明の効果】本発明によれば、装着性が良く、使用者が必要とする機能を選択することにより、機能拡張、軽量、省電力、コスト低減等が可能なウェアラブルコンピュータを実現できるウェアラブルコンピュータ用ベースを提供できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態のウェアラブルコンピュータ用ベースの使用状態を示す斜視図

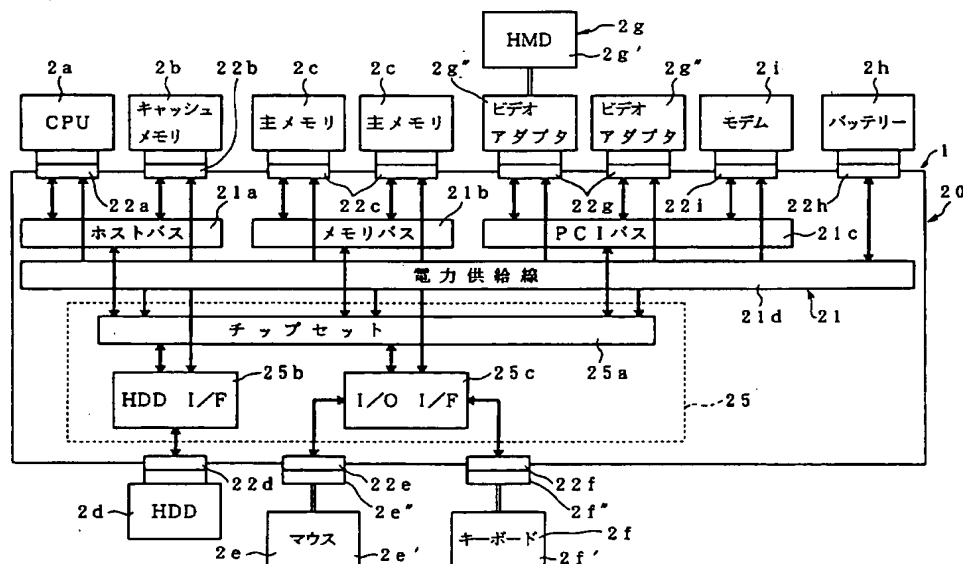
【図2】本発明の実施形態のウェアラブルコンピュータ用ベースの構成説明図

【図3】本発明の実施形態のウェアラブルコンピュータ用ベースの部分斜視図

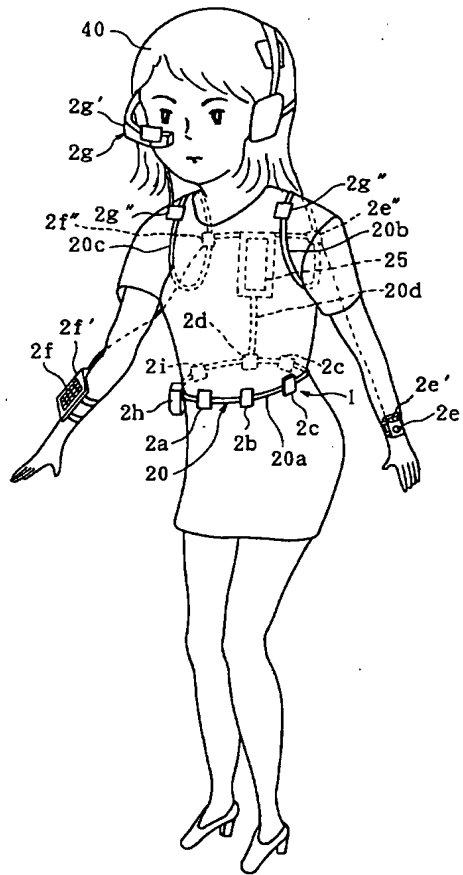
#### 【符号の説明】

- 1 ウェアラブルコンピュータ
- 2a～2i 機能ユニット
- 20 ベース
- 21 線
- 22a～22i コネクタ
- 23 保持部材

【図2】



【図1】



【図3】

